

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 01.04.2024
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственной (преддипломной)
(вид практики)

ПДП.00 Преддипломная практика

10.02.04 Обеспечение информационной
безопасности телекоммуникационных систем
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией компьютерных дисциплин
Протокол № 2 от «06» сентября 2024 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности
10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных
систем» (утверждён приказом Министерства образования и науки от 9 декабря
2016 №1551).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

производственной (преддипломной)

(указать вид практики)

1.1 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Программа преддипломной производственной практики (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения вида профессиональной деятельности:

Преддипломная производственная практика базируется на профессиональных модулях:

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

МДК01.01 Приемно-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники питания.

МДК01.02 Телекоммуникационные системы и сети.

МДК01.03 Электрорадиоизмерения и метрология.

ПМ 02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

МДК.02.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты.

МДК.02.02 Криптографическая защита информации.

ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты

МДК03.01 Защита информации в ИТКС с использованием технических средств защиты .

МДК03.02. Физическая защита линий связи ИТКС.

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МДК04.01 Технология создания и обработки цифровой информации

1.2 Цели и задачи преддипломной производственной практики.

Для освоения программы производственной практики студент должен иметь знания, умения и практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля:

иметь практический опыт:

- монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (ИТКС);
- текущего контроля функционирования оборудования ИТКС;
- проведения технического обслуживания, диагностики технического

состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС;

- определения необходимых средств криптографической защиты информации;

- использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации;

- установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации;

- применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем;

- шифрования информации.

- установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;

- техническое обслуживание технических средств защиты информации;

- применение основных типов технических средств защиты информации;

выявление технических каналов утечки информации;

- участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;

- диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;

- проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации; проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

- выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

- организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин

- подготовка оборудования компьютерной системы к работе;

- инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы;

- управление файлами;

- применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;

- использование ресурсов локальной вычислительной сети; использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет;

- применение средств защиты информации в компьютерной системе.

уметь:

- осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи;
- производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств;
- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС;
- осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС;
- производить испытания, проверку и приемку оборудования телекоммуникационных систем;
- проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС;
- измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемопередающих устройств (ППУ);
- читать принципиальные схемы блоков ППУ;
- выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ;
- контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ;
- настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети;
- сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства;
- производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем;
- осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах;
- проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры;
- проводить типовые измерения;
- пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений;
- оценивать точность проводимых измерений;
- оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию;
- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах;
- определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность;
- производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации;
- пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации;
- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические

документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;

- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
- выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;
- создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- эффективно пользоваться запросами базы данных;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- производить сканирование документов и их распознавание;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;
- управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

знать:

- принципы построения информационно-телекоммуникационных систем и сетей;
- базовые технологии построения и состав оборудования мультисервисных сетей связи;
- состав и основные характеристики типового оборудования ИТКС;
- принципы передачи информации в ИТКС;
- принцип модуляции сигналов ИТКС;

- принципы помехоустойчивого кодирования сигналов ИТКС;
- виды и характеристики сигналов в ИТКС;
- принципы аналого-цифрового преобразования, работы компандера, кодера и декодера;
- особенности распространения электромагнитных волн различных диапазонов частот;
- виды помех в каналах связи, методы защиты от них; разновидности проводных линий передачи;
- конструкцию и характеристики электрических и оптических кабелей связи;
- способы коммутации в сетях связи;
- принципы построения многоканальных систем передачи;
- принципы построения радиолиний и систем радиосвязи;
- основы маршрутизации в информационно-телекоммуникационных сетях;
- принципы построения, основные характеристики и оборудование систем подвижной радиосвязи;
- технологии и оборудование удаленного доступа в информационно-телекоммуникационных сетях;
- типовые услуги, предоставляемые с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, виды информационного обслуживания, предоставляемые пользователям;
- принципы построения и технические средства локальных сетей;
- принципы функционирования маршрутизаторов;
- модемы, используемые в ИТКС, принципы подключения и функционирования;
- спецификацию изделий, комплектующих, запасного имущества и ремонтных материалов, порядок их учета и хранения;
- принципы организации эксплуатации ИТКС;
- содержание технического обслуживания и восстановления работоспособности оборудования ИТКС;
- принципы организации и технологию ремонта оборудования ИТКС;
- периодичность проверок контрольно-измерительной аппаратуры;
- принцип действия выпрямителей переменного тока;
- принципы работы стабилизаторов напряжения и тока, импульсных источников питания.
- принципы защиты электронных устройств от недопустимых режимов работы;
- принципы построения, основные характеристики типовых измерительных приборов и правила работы с ними;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах;
- основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах;

- состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации;
- особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах;
- основные способы противодействия
- несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы;
- основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации;
- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.
- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей; виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;

1.3. Количество часов на преддипломную практику:

Всего 4 недели 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на основе изучения деятельности конкретной организации.

Задачами производственной практики являются:

- развитие профессионального мышления;
- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- приобретение практического опыта монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (ИТКС);
- приобретение практического опыта текущего контроля функционирования оборудования ИТКС;
- приобретение практического опыта проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС;
- приобретение практического опыта определения необходимых средств криптографической защиты информации;
- приобретение практического опыта использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации;
- приобретение практического опыта установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации;
- приобретение практического опыта оформления документов ветеринарного учёта и отчётности;
- приобретение практического опыта технического обслуживания технических средств защиты информации.
- приобретение практического опыта применения основных типов технических средств защиты информации;
- приобретение практического опыта выявления технических каналов утечки информации;
- приобретение практического опыта оформления документов ветеринарного учёта и отчётности;
- приобретение практического опыта выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой.
- приобретение практического опыта организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;

- приобретение практического опыта подготовки оборудования компьютерной системы к работе;
- приобретение практического опыта оформления документов ветеринарного учёта и отчётности;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

Результатом _____ производственной _____ практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и
	ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и
	ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
	ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и
Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и	ПК 2.1	Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
	ПК 2.2	Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
	ПК 2.3	Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.
Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты	ПК 3.1.	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим канала в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
	ПК 3.2.	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
	ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
	ПК 3.4.	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
	ПК 4.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
	ПК 4.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
	ПК 4.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1-1.4	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	4 недели – 144 часа	
ПК 2.1-2.3	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты		
ПК 3.1-3.4	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты		
ПК 4.1-4.4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

3.2 Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1-1.3	Тема 1. Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надежность кабельных линий	36
		Тема 1.1 Инструктаж по ТБ. Обеспечение надежности линий связи. Показатели надежности.	
		Тема 1.2 Инструктаж по ТБ. Оценка надежности и мероприятия по повышению надежности на линиях связи.	
		Тема 1.3 Инструктаж по ТБ. Задачи и методы технической эксплуатации	
		Тема 1.4 Инструктаж по ТБ. Меры защиты линейных сооружений от опасного влияния атмосферного электричества, линий электропередачи, электрифицированного транспорта и радиостанций.	
		Тема 1.5 Инструктаж по ТБ. Схемы защиты и элементы защиты. Оборудование заземлений.	
Защита информации в	ПК 2.1-2.3	Тема 2 Выбор программных средств шифрования в соответствии с решаемой	36

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
информационно - телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе,		Тема 2.1 Инструктаж по ТБ. Симметричное шифрование.	
		Тема 2.2 Инструктаж по ТБ. Режимы шифрования ГОСТ 28147-89	
		Тема 2.3 Инструктаж по ТБ. Асимметричное шифрование	
		Тема 2.4 Инструктаж по ТБ. Российские стандарты асимметричного шифрования	
		Тема 2.5 Инструктаж по ТБ. Проблема распределения ключей симметричного	
Защита информации в информационно - телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты	ПК 3.1-3.4	Тема 3 Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;	36
		Тема 3.1 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места. Изучение нормативных документов. Аналоговые и цифровые системы	
		Тема 3.2 Инструктаж по ТБ. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения	
		Тема 3.3 Инструктаж по ТБ. Назначение системы телевизионного наблюдения.	
		Тема 3.4 Инструктаж по ТБ. Состав системы телевизионного наблюдения.	
		Тема 3.5 Инструктаж по ТБ. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы.	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1-4.4	Тема 4 Защита информации при работе с офисными приложениями	30
		Тема 4.1 Инструктаж по ТБ. Использование штатных средств защиты операционной системы	
		Тема 4.2 Инструктаж по ТБ. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.	
		Тема 4.3 Инструктаж по ТБ. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.	
		Тема 4.4 Инструктаж по ТБ. Создание и обмен письмами электронной почты	
		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	6
		Всего:	144

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Производственная практика проводится на основании следующих документов:

- ФГОС СПО специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;

- Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

- Примерных программ профессиональных модулей:

ПМ 01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

ПМ 02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

ПМ 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Политехнического колледжа ЛГАУ;

- Методические рекомендации по проведению производственной (преддипломной) практики специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимов, Н.Н. Васин, В.В. Василевский, Д.С. Кулябов, А.В. Королькова Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети: Учебник и практикум для вузов /. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 363 с.
2. Олифер Н.А, Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы // Учебник для вузов, 5-е изд. – СПб.: Питер, 2015. – 944 с.
3. Томаси У. Электронные системы связи.- М.: Техносфера, 2016. -1360с.
4. Нефедов В.И. Общая теория связи. – М.: Издательство Юрайт. 2016.-495с.
5. Мельников Д.А. Системы и сети передачи данных. – М.: ИП РадиоСофт, 2015.- 624.
6. Ситников А.В. Электротехнические основы источников питания. – М.: «Академия», 2014. – 240 с.
7. Хрусталева З.А. Электрические и электронные измерения в задачах, вопросах и упражнениях. – М.: «Академия», 2013. – 176 с.
8. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336с
9. В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков: Информационная безопасность и защита информации М.: Академия, - 336 с. – 2012
10. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2012
11. Романов О.А., Бабин С.А., Жданов С.Г. Организационное обеспечение информационной безопасности: учебник: Рекомендовано УМО, 2009. - 192с.
12. Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И. Защита информации техническими средствами: Учебное пособие / Под редакцией Ю.Ф. Каторина – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 416 с.
13. Зайцев А.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Технические средства и методы защиты информации. 7-е изд., испр. 2014.
14. Пеньков Т.С. Основы построения технических систем охраны периметров. Учебное пособие. — М. 2015.
15. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 1. Правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие. – М.: МИЭТ, 2013. – 184 с.
16. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 2. Организационное обеспечение информационной безопасности: учеб.пособие. – М.: МИЭТ, 2013. – 172 с.
17. Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский Организационно-правовое обеспечение ин- формационной безопасности: учеб.пособие для студ. учреждений сред.

- проф. образования/. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336с
18. Ю.Ю. Коваленко. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: Учебное пособие / – М.: Горячая линия – Телеком, 2012.
 19. Электронный конспект лекций «Инженерно-техническая защита информации». Составитель: И.Н. Драч, преподаватель ГБОУ СПО РО «РКСИ»
 20. Электронный конспект лекций «Криптографическая защита информации». Составитель: Шигаева С.В., преподаватель ГБОУ СПО РО «РКСИ»
 21. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2012.- 400 с. Рекомендовано УМО
 22. «Ядерная физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.
 23. Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу Операционные системы. /Учебное пособие // К.А. Коньков. М.: Бином, Лаборатория знаний Интуит, 2013.
 24. С.В. Киселев. Оператор ЭВМ: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /— 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Основные электронные издания

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
5. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru <http://www.globus-telecom.com>
6. <http://www.morion.ru/> <http://www.nateks.ru/> <http://www.iskratel.com/>
<http://www.ps-ufa.ru/> <http://3m.com/>
7. <http://www.rusgates.ru/index/php> - Материалы сайта завода «Ферроприбор»
8. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

Дополнительные источники

1. Жмакин А. П. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие для вузов / А. П. Жмакин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Перербург, 2010. - 352 с. : ил. - (Учебная литература для вузов)
2. Сафонов, В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 583 с.

3. Уваров, С. 500 лучших программ для вашего компьютера (2 CD) / С. Уваров. СПб.: Питер, 2009. —•320 с.

Отечественные журналы:

1. «Электросвязь»;
2. «Вестник связи»;
3. «Сети и системы связи»;
4. «Инфокоммуникационные технологии»;
5. «Технологии и средства связи».
6. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
7. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
8. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
9. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
10. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
11. Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».
12. Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».
13. Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».
14. Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.
15. Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации (с дополнениями в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608 «О сертификации средств защиты информации»). Утверждено приказом председателя Гостехкомиссии России от 27 октября 1995 г. № 199.
16. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Утверждено Гостехкомиссией России 25 ноября 1994г.
17. Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждены приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г.

Справочные пособия:

1. ГОСТ 8.417-2002. ГСИ. «Единицы величин».

2. ГОСТ Р 1.0-2004. «Стандартизация в РФ. Основные положения»
3. ГОСТ Р 8.563-96. ГСИ «Методики выполнения измерений»
4. Закон РФ «О техническом регулировании».
5. Правила по проведению сертификации в РФ.
6. Порядок проведения сертификации продукции в РФ.
7. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.
8. ГОСТ Р 8.000-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
9. ГОСТ 45.159-2000 Отраслевая система обеспечения единства измерений. Термины и определения.
10. ГОСТ 45.150-99 Методики выполнения измерений. Порядок разработки и аттестации.
11. ГОСТ Р 40.001-93 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения.
12. ГОСТ Р 1.0-92 Государственная система стандартизации РФ. Основные положения.
13. www.Convertworld.com (перевод единиц измерения)

4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет предусмотренную программой практики работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Производственная практика проводится согласно требований по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, предусмотренными правилами и инструкциями на месте практики

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций обеспечивающих их умений.

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- индивидуальные и групповые консультации.

Студент выполняет работу согласно заданию по практике и собирает материал для составления отчета. По окончании практики студент в трехдневный срок сдает руководителю практики от учебной организации отчетную документацию по практике.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в колледже.

Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и от учебного заведения. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу.

Структура отчета по производственной (преддипломной) практике по профессиональным модулям:

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты

ПМ. .04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих следующая:

Реферат (объемом 0,6-0,8 страницы, ключевые слова, названия разделов технического отчета)

Введение (краткая характеристика производственной деятельности предприятия и детальная характеристика подразделения – места прохождения практики, основных показателей подразделения, 1-2 стр.)

Раздел 1 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей (4-6 стр.)

Раздел 2 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты (4-6 стр.)

Раздел 3 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты (4-6 стр.)

Литература

Приложения

К отчету должны быть приложены:

1. Договор с предприятием об организации и проведении производственной (преддипломной) практики.
2. Дневник прохождения практики студента.
3. Аттестационный лист студента.

Формой итогового контроля производственной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

По итогам практики студент получает комплексную оценку, учитывающую уровень выполнения заданий по практике, полноту и качество отчетной документации и оценку, содержащуюся в характеристике студента, составленной по месту прохождения практики.